

Библиографический список

1. Яо М. Западноевропейская мебель в русских интерьерах начала XVIII века // Мир искусств: Вестник Международного института антиквариата. 2013. № 4 (04).
2. Гарин В.А., Разиньков Е.М., Чернышев А.Н. История мебели в стиле классицизма // Лесотехнический журнал. 2015. Т. 5. №. 4 (20).
3. Харченко И.А. Интерпретация исторических образцов мебели в современном мебельном деле // Молодежный вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2016. № 2. С. 156–160.

УДК 684.4-18

Маг. М.М. Плотникова
Рук. Н.А. Кошелева
УГЛТУ, Екатеринбург

КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ МЕБЕЛИ

Внешний вид мебели, ее стиль становятся все более важными для покупателя. Эстетическое восприятие мебели, мода на мебель, создание дизайнерских интерьеров определяют устойчивый спрос на высококачественные оригинальные изделия. Важная современная тенденция - интерес к индивидуальной мебели. Заказчик хочет иметь уникальный интерьер, подходящий к его комнате, его книгам, его интересам. Например, молодежь предпочитает смелые цвета и формы, оригинальность конструкции.

Модульная мебель - это большой конструктор, из которого можно получить уникальную композицию для гостиной, прихожей, кабинета или детской. Выразительный индивидуальный проект делает по требованию каждого покупателя профессиональный дизайнер. Мебель изготавливается в короткие сроки и доставляется заказчику в течение 3–5 дней. Каждый образец выглядит, как оригинальная итальянская мебель, но стоит значительно дешевле. По сравнению с импортными аналогами модульная мебель выигрывает не только по срокам поставки. У покупателя имеется возможность постоянно перестраивать и наращивать приобретенный комплект такой мебели. Модульность конструкции гарантирует возможность обновления и модернизации любого комплекта мебели.

Основные преимущества модульной мебели: цена, функциональность и долговечность. Поскольку модульная мебель - это высокоунифицированные изделия, она будет значительно дешевле, чем аналогичная по качеству, но изготавливаемая индивидуально на заказ. Кроме того, любой мо-

дульный комплект можно дополнительно модернизировать, наращивать и благодаря этому использовать еще очень долгое время [1].

Например, молодежный комплект можно превратить в мебель для гостиной или библиотеки. Через два - три года можно докупить новые элементы, которые по стандартным размерам и материалам будут полностью сочетаться со старыми модулями за счет точного совпадения цветов, размеров, соединений и всей фурнитуры. Если в старых стенках была одна ниша под телевизор, и ее размеры нельзя было изменить, то в новой модульной мебели это возможно, причем как по высоте, ширине, так и по глубине. При покупке нового телевизора с большей диагональю не придется менять мебель, как это было раньше. Можно даже менять цвета панелей и фасадов. Модулям, в отличие от традиционных стенок, не страшны переезды с квартиры на квартиру и смена интерьера. Унифицированные модули могут вписаться в любую обстановку.

Наша работа посвящена разработке модульной системы корпусной мебели из унифицированных деталей.

Идея работы состоит в создании системы и номенклатуры унифицированных типоразмеров корпусов различного назначения (шкафы, тумбы, полки и т.п.), т. е. модулей – «кубиков», из которых собираются наборы пристенной мебели для различных помещений. Модули в свою очередь собираются из унифицированных по типоразмерам щитов боковых и горизонтальных стенок корпусов изделий, полок, дверок, ящиков.

Унифицированные корпуса мебели (модули) могут иметь 9 размеров по высоте (от 350 до 2150 мм), 6 размеров по ширине (от 451 до 1800 мм) и 2 размера по глубине (467 и 576 мм), которые представлены в таблице.

Общее количество типоразмеров щитов для сборки корпуса составляет: вертикальные непроходные стенки – 10 типоразмеров, горизонтальные проходные стенки – 9 типоразмеров. Горизонтальные перегородки и полки в шкафах могут быть 11 типоразмеров, дверки – 11 типоразмеров, накладные стенки ящиков – 3 типоразмеров.

Размеры щитов выбраны с учетом схемы сборки будущего изделия, толщины щитов, размеров древесностружечных плит и их рационального раскроя, уступов и зазоров между щитами при сборке изделий, эргономических и функциональных требований к ним, технологических и технических возможностей современного оборудования для производства мебели. Данные по размерам щитов могут использоваться для составления карт раскроя древесностружечных плит.

При определении размеров всех деталей и шага перфорации боковых панелей используется единый численный модуль [2]. В результате этого появляется возможность в любом модуле располагать полки, ящики и фасады произвольно и переставлять их в процессе эксплуатации в зависимости от размеров хранимых вещей.

Унифицированные размеры корпусов мебели

			Размеры дверей по ширине, мм													
			447		556		626		898							
			Количество дверей по ширине, шт													
			1		2		1		1		2		1			
			Размеры корпусов по ширине, В, мм													
			451		900		560		630		1258		1800		900	
			Размеры проемов по ширине, b, мм													
			419		868		528		598		1226		1768		868	
			Глубины корпусов, S, мм													
467		576		467		576		467		467		576		467		
<div>Размеры корпусов по высоте, Н, мм</div>	<div>Размеры проемов по высоте, h, мм</div>	<div>Обозначение</div>	Порядковый номер корпуса													
			1	2	3	4	5	6	7	8						
			350	318	А			1								
			450	418	Б						2	3,4				
			780	748	В									6		
			950	918	Г	5										
			1225	1193	Д	7										
			1602	1570	Е	8										
			2050	-	Ж	13										
2150	2118	З	9	12		10	11									

Таким образом, имея складскую программу из 44 основных типоразмеров щитов, не считая стенки корпусов ящиков, можно собирать практически неограниченное количество различных модульных элементов.

Применяя простейшие приемы комбинаторики (перестановки, размещение, сочетание, повторение, интервалы и т.д.), из модулей можно создавать многовариантные компоновочные схемы изделий и на этой базе разрабатывать разнообразный ассортимент продукции мебельного предприятия, от простейших изделий до сложных наборов. Использование ДСтП разных цветов, различных фасадов, карнизов, навесных полок, пилонов, стоек и других предметов декоративного оформления позволит еще шире разнообразить внешний вид мебельных модулей и наборов мебели, регулярно изменять и обновлять модельный ряд выпускаемой продукции.

Библиографический список

1. Барташевич А.А. Основы композиции и дизайна мебели / А.А. Барташевич, Л.Е. Дягилев, Р.М. Климин, Л.Г. Перельгина. Ростов н/Д: Феникс, 2004. 192 с.

2. Белов А.А., Янов В.В. Художественное конструирование мебели. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Лесн. пром-сть, 1985. 216 с.

УДК 647.047

Соиск. В.В. Савина
Рук. А.Г. Гороховский, Е.Е. Шишкина
УГЛТУ, Екатеринбург

РАЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РЕЖИМОВ СУШКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Конвективный способ сушки пиломатериалов благодаря своей простоте, доступности и высокой воспроизводимости результатов до настоящего времени остается самым распространенным в технологии деревообработки.

Анализ применяемых режимов камерной сушки пиломатериалов дает основание считать, что с точки зрения продолжительности процесса, сохранности материала и энергетических затрат эти режимы не являются оптимальными.

Проведенные теоретические исследования [1] процессов тепло- и массообмена при сушке на основе известного подхода к решению проблемы [2] позволили предложить более совершенную структуру режима. При этом температура по сухому термометру не изменяется на протяжении всего процесса, а температура по смоченному термометру постепенно снижается, и к концу сушки психрометрическая разность достигает наибольшей величины.

Анализ термодинамических сил, способствующих продвижению влаги к поверхности материала, также подтвердил целесообразность использования разработанной структуры построения режимов для ускорения процесса сушки.

Плотность потока влаги определяется по уравнению

$$i = - \left(a_m \rho_{\bar{o}} \frac{du}{dx} + a_m \rho_{\bar{o}} \delta \frac{dt}{dx} + b \frac{dP}{dx} \right),$$

где i – плотность потока влаги;

a_m – коэффициент влагопроводности;

$\rho_{\bar{o}}$ – базисная плотность древесины;

u – влажность древесины;

δ – коэффициент термовлагопроводности;